

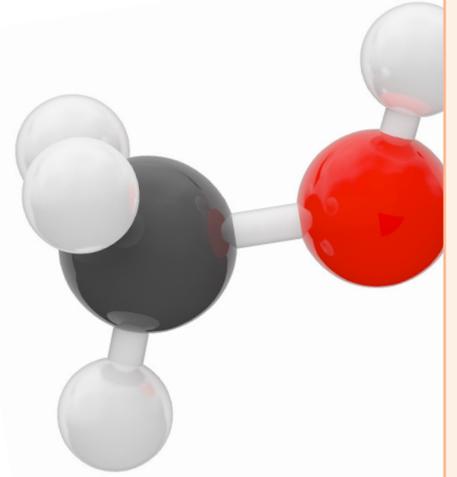
메탄올 취급 근로자 직업건강가이드

메탄올이란?

알코올 중 가장 간단한 형태의 알코올 화합물이며, 메틸알코올, 목정 등으로 불림

☞ 색깔이 없고, 알코올의 특징적인 냄새가 나지만, 다른 물질(산화제)과 반응해서 화재 및 폭발 위험성이 있고, 다량 섭취 및 흡입 시 실명과 의식저하를 유발해서 주의해야 하는 물질

△주의: 메탄올의 냄새를 사람이 감지하는 농도는 작업환경노출기준보다 약 5배 높음



눈:
망막 및 시신경 독성(실명)

혈액:
메탄올-포름산 (Formicacid, 개미산)

간:
메탄올 대사 과정을 거쳐서
• 알코올분해효소(ADH): 포름알데히드로 전화
• 알데히드분해효소(ALDH): 포름산(개미산)으로 전환

메탄올의 용도

메탄올은 화학제품의 생산과 연료, 폐수 처리제 및 바이오디젤생산, 화학물질 중간물질의 생산, 합판, 합성수지, 플라스틱 등의 제품, 농약 제조, 실험 분석 및 세척제의 용도로 다양하게 사용

취급 구분	대표적인 사용처
업종	타일/골판지/종이용기 제조, 위생업, 도료제조, 전자제품제조
공정	건조, 반응, 세척제거, 도장/도포, 전기전자공정
용도	연료, 세제/살균/소독제, 용매제, 안료/도료, 반도체, 세정(차량유리 등)





메탄을 중독사고 사례

- 16.1~2월 경기도 부천 및 인천 소재 핸드폰 부품 생산 사업장(3개소)에서 근로자 5명이 CNC 절삭작업과 검사작업을 하다가 고농도의 메탄을 증기를 흡입하여 실명 등 급성중독이 발생
- 동일 사업장에서 근무한 경력이 있는 2명의 근로자에게서 메탄올에 의한 시신경 손상이 추가 확인됨('15.2월, '16.1월 발생)
※ CNC 설비에서 가공시 발생하는 열을 식히는 용도로 100% 메탄올 사용



메탄올 노출 경로에 따른 예방 및 응급조치

노출	유해성/증상	예방조치	응급조치
흡입	감기와 유사한 증상, 현기증, 두통, 구토, 메스꺼움,	환기 및 국소배기 (가동상태 점검) 호흡보호구 착용	신선한 공기, 휴식
피부	피부 흡수 가능함. 피부 건조 유발, 홍반, 피부염	보호장갑(나이트릴) 보호복(보호의)	오염된 옷을 벗을 것 다량의 물로 피부를 헹굴 것
안구(눈)	눈물, 충혈, 통증, 염증	보호안경 (호흡구부착 보호안경)	몇 분 동안 다량의 물로 씻어낸 다음 (가능하다면 콘택트렌즈를 제거한 후) 의사에게 데려갈 것
섭취	복통, 호흡곤란, 의식불명, 구토	작업 중 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것	응급치료를 위한 병원 방문 의식이 있는 사람은 구토 유발



메탄올 취급 사업장 안전관리 체크리스트

구분	확인 내용	확인결과			
		양호	불량	해당없음	
1. 취급 물질 확인	<ul style="list-style-type: none"> 취급 유해화학물질 파악(메탄올 및 다른 화학물질 취급) 취급하고 있는 유해화학물질 특성 파악(반응 및 폭발성) 				
2. 취급 시설	보관 저장 시설	<ul style="list-style-type: none"> 저장탱크에 폭발방지를 위한 적절한 시설 설치 확인 사고 시 우수로 등으로 유출 방지를 위한 시설 확인 저장시설의 양을 항시 점검할 수 있는 시설의 설치 확인 			
	제조 사용 시설	<ul style="list-style-type: none"> 인체 보호장비 및 방제약품 쉽게 사용가능하게 비치 자동차단 장치 등 비상상황에 대비 적절한 시설 설치 			
	운반 시설	<ul style="list-style-type: none"> 시설 배관의 화학물질 유체 이동 표시 차량에 적절한 보호 장비 비치 운반물질 특성 정보 및 비상시 연락처 비치 			
3. 취급 과정	보관 저장 관리	<ul style="list-style-type: none"> 안전하게 구획 정하여 혼합금지물질과 분리 보관 유해화학물질의 보관 용기는 밀폐상태를 유지 화학물질의 출입량을 정확히 파악하여 기록 관리 			
	사용 관리	<ul style="list-style-type: none"> 화학물질 취급(사용 등) 시 작업자 안전장비 착용 유해화학물질 제조, 사용 시설 주위에 필요한 최소량의 물질만 보관하여 사용 			
	운반 관리	<ul style="list-style-type: none"> 사업장내 화학물질 이동 중 안전관리 준수 유해화학물질 입·출고 상하차 시 안전관리 표준 지침 마련 			
4. 유통 (구매, 판매)	<ul style="list-style-type: none"> 구매처/판매처의 현황 파악 및 관리대장 작성(재고량, 입·출고) 판매 시 구매자 및 사용용도 확인 사업장 출입 통제 등 보안경비 체계 정비 				
5. 사고대비	<ul style="list-style-type: none"> 비상연락망 구축 및 실시 가능 훈련 시행 사고대비 시나리오 설정, 대응방법 및 대응인원 역할·조직 취급시설 내 물질안전보건자료(MSDS 등) 비치 메탄올 방제요령 확인 및 교육 실시 				

근로자 건강센터 이용하기

고용노동부와 안전보건공단에서는 근로자 건강(질병)에 대한 모든 상담을 무료로 지원하고 있습니다.

대상: 50인 미만 소규모 사업장 근로자

전문가 현황: 직업환경전문, 임상심리사, 운동처방사, 산업간호사, 산업위생기사, 물리치료사 등

Tel. 1577-6497, 1588-6497